

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-290774

(43)Date of publication of application : 04.10.2002

(51)Int.Cl.

H04N 5/222
G03B 15/00
G03B 17/55
G03B 19/02
// H04N101:00

(21)Application number : 2001-088052

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 26.03.2001

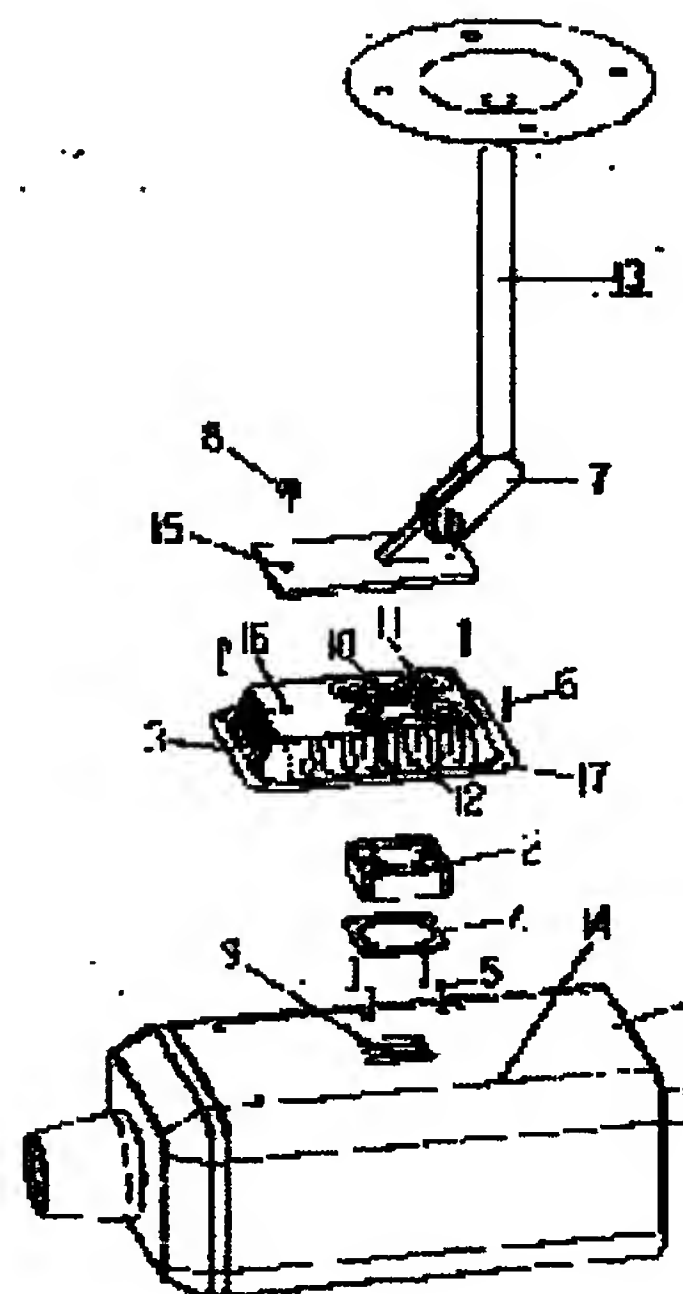
(72)Inventor : MATSUHIRO SATOSHI

(54) COOLING DEVICE FIXING STRUCTURE OF ELECTRONIC CAMERA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance the cooling efficiency of the cooling fan of a CCTV camera and facilitate the exchange of the cooling fan.

SOLUTION: An exhaust heat hole is provided on the upper part of the CCTV camera body, a cooling fan is attached thereto, and a cover having an aperture structure for modifying air from the cooling fan to a side direction is provided. Furthermore, a camera attaching arm for installing the CCTV camera is attached to the cover.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.05.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3738191

[Date of registration] 04.11.2005

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子カメラ本体部と、

該電子カメラ本体の上面及び下面に位置し空気を排出若しくは吸入するためのカメラ本体の空気穴と、

側面に空気を排出若しくは吸入する空気穴が設けられ、いずれか一方の前記カメラ本体の空気穴を覆うように取り付けられたカバーと、

該カバーが取り付けられた前記電子カメラ本体の空気穴と前記カバーとの間に位置するとともに該カバーに取り付けられた冷却ファンと、を備えることを特徴とする電子カメラの冷却装置固定構造。

【請求項 2】 電子カメラ本体部と、

該電子カメラ本体の上面及び下面に位置し空気を排出若しくは吸入するカメラ本体の空気穴と、

側面に空気を排出若しくは吸入する空気穴が設けられ、いずれか一方の前記カメラ本体の空気穴を覆うように取り付けられたカバーと、

該カバーが取り付けられた前記電子カメラ本体の空気穴と前記カバーとの間に位置するとともに該カバーに取り付けられた冷却ファンと、

前記カバーに取り付けられ、前記電子カメラ本体を所定の位置に固定するための固定アームと、を備えることを特徴とする電子カメラの冷却装置固定構造。

【請求項 3】 前記カバーには空気の流れ方向を変更するための絞り構造がなされていることを特徴とする請求項 1 乃至 2 記載の電子カメラの冷却装置固定構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、CCTVカメラの冷却装置取り付け構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】以下、従来例について説明する。

【0003】CCTVカメラには、ハードディスク等のように内部で熱を発する熱源があり、この熱によりCCTVカメラの内部機器が誤動作を起こすおそれがある。そのため、この熱を逃がすために冷却ファンを取り付けている。この冷却ファンは一般にはCCTVカメラ内部の側面又は後面に付けられる。CCTVカメラ内部の熱源によって暖められた空気はCCTVカメラ上部に集まるため、もっとも効率がいい冷却ファンの付け場所はCCTVカメラの上部である。しかし、CCTVカメラの上端部は、ほこり等が溜まりやすい場所であるため側面又は後面に冷却ファンを付けるのが一般的である。

【0004】CCTVカメラで、カメラ内部から発生した熱を逃がすための冷却ファンを取り付ける位置は、カメラの構造上カメラ上部が最も適している。それにも関わらず側面に付けているため熱が逃げにくく大きな冷却ファンを用いて、必要以上に電力を消費している。

【0005】また、冷却ファンには寿命があり、一定期間使用すると交換しなければならない。しかし、冷却フ

ァンはCCTV内部に取り付けられており、交換するためにはCCTVカメラを分解して行わなくてはならないので、交換が困難である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】不必要な電力消費を防止するため熱交換効率の最も適した位置に冷却ファンを取り付けると共に、冷却ファンの交換を容易にする。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項 1 の発明は、電子カメラ本体部と、該電子カメラ本体の上面及び下面に位置し空気を排出若しくは吸入するためのカメラ本体の空気穴と、側面に空気を排出若しくは吸入する空気穴が設けられ、いずれか一方の前記カメラ本体の空気穴を覆うように取り付けられたカバーと、該カバーが取り付けられた前記電子カメラ本体の空気穴と前記カバーとの間に位置するとともに該カバーに取り付けられた冷却ファンとを備えることを特徴とする。この発明により冷却ファンが電子カメラ本体外部に取り付けられるため、電子カメラ本体の小型化が図れると共に電子カメラを分解しないで冷却ファンの交換が出来る。

【0008】請求項 2 の発明は、電子カメラ本体部と、該電子カメラ本体の上面及び下面に位置し空気を排出若しくは吸入するカメラ本体の空気穴と、側面に空気を排出若しくは吸入する空気穴が設けられ、いずれか一方の前記カメラ本体の空気穴を覆うように取り付けられたカバーと、該カバーが取り付けられた前記電子カメラ本体の空気穴と前記カバーとの間に位置するとともに該カバーに取り付けられた冷却ファンと、前記カバーに取り付けられ、前記電子カメラ本体を所定の位置に固定するための固定アームとを備える。この発明により、電子カメラを上方設置から下方設置へ、または下方設置から上方設置へ変更する場合でも設置変更が容易にできる。

【0009】請求項 3 の発明は、前記カバーには空気の流れ方向を変更するための絞り構造がなされている。本発明により、電子カメラが上方から設置された場合、電子カメラから冷却ファンを通じて吸入した空気を効率よく外部に放出することが出来、電子カメラが下方から設置された場合、外部の空気を冷却ファンを通じて効率よく電子カメラ本体に送り込むことが出来る。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例について説明する。図 1 は上方からCCTVカメラを設置する場合のCCTVカメラ本体及び取り付け部品の分解図であり、図 2 は下方からCCTVカメラを設置する場合のCCTVカメラ本体及び取り付け部品の分解図であり、図 3 は上方よりCCTVカメラを設置する場合のCCTVカメラ本体及び取り付けアームを示した斜視図であり、図 4 は下方よりCCTVカメラ本体を設置する場合のCCTVカメラ本体及び取り付けアームを示した斜視図であり、図 5 は取り付けアーム及びCCTVカメラ設置用

構造体の一部をカットした図である。

【0011】図1に示すように、1はCCTVカメラ本体、2は冷却ファン、3はアーム取り付け部、4は冷却ファン2とCCTVカメラ本体1の隙間を埋めるクッション、5は冷却ファン2をアーム取り付け部3に固定するためのネジ、6はアーム取り付け部3をCCTVカメラ本体1に固定するためのネジ、7はカメラ角度を変更するためのアーム取付部の首振り機構部、8はCCTVカメラ取り付けアームとアーム取り付け部3とを固定するネジ、9はCCTVカメラ上部排熱穴、10はアーム取り付け部の絞り部、11は冷却ファン2を取り付けるネジ穴、12は排熱穴、13はCCTVカメラ取り付けアーム、14はアーム取り付け部3を固定するネジ穴、15は貫通穴、16はCCTVカメラ取り付けアーム13を固定するネジ穴、17は貫通穴である。なお、図には示していないが、CCTVカメラ本体の排熱穴はカメラ上部だけでなくカメラ下部にも同様の排熱穴が開いており、アーム取り付け部3を固定するネジ穴もカメラ本体下部に存在する。

【0012】まず、図1に示すようにCCTVカメラ1を上方から設置する場合、例えば室内の天井から設置する場合について説明する。冷却ファン2はクッション4とともに固定ネジ5によりアーム取り付け部3に固定される。アーム取り付け部3は、固定ネジ6によって貫通穴17及びネジ穴14により固定される。さらにCCTVカメラ取り付けアーム13は固定ネジ8、貫通穴15及びネジ穴16によってアーム取り付け部3に固定される。図3に、このようにして組み立てられたCCTVテレビカメラ全体を示す。

【0013】アーム取り付け部3には絞り部10と排熱穴11があり、絞り部10は冷却ファン2からの風を側面方向に変更させるためであり、この絞り部10によって冷却ファン2からの風がアーム取り付け部3の側面に位置する複数の排熱穴を通して外部に放出させることになる。よって、CCTVカメラ本体1で発生した熱は排熱穴9を通して冷却ファン2により排熱穴17から効率よく外部に放出される。この熱の排出状態を示したのが図5である。

【0014】次に、図2に示すようにCCTVカメラ1を下方から設置する場合、例えば室内の壁に設置する場合について説明する。冷却ファン2やCCTVカメラ取り付けアーム13が取り付けられる位置は図1とは逆にCCTVカメラ本体1の下部である。この場合は図1に示したものと逆に冷却ファン2が外部の空気をCCTVカメラ本体1に送って、排熱穴9からCCTVカメラ本体1で発生した熱が放出される。図1に示したように上方から取り付けの場合との違いは、図1の場合は冷却ファン2は本体から吸い込む方向にファンが回るのに対して、図2の場合は本体へ空気を送り込む向きにファン

が回ることになる。ファンの回転方向の変更はファンの取り付けを逆にするか、若しくはスイッチで切り替えるようにしてもよい。このように、排熱穴9から空気が放出されるためCCTVカメラ本体1にほこりが溜まるようなことはない。

【0015】実施例ではCCTVカメラ本体1を上方から及び下方から取り付ける場合について述べたが、これはCCTVカメラは監視対象の位置や周りの環境によって上方に取り付けなければならない場合や下方から取り付けなければならない場合が生じ、どちらの方向からでも取り付けられるようにしておく必要があるからである。るからである。

【0016】

【発明の効果】冷却ファンがCCTVカメラの内部の空気を排出（あるいは外部から空気を吸気）する場合、その絞り部によって冷却ファンからの空気をアーム取り付け部側面に設けられた排熱穴から効率よく排出すること（冷却ファンが排出穴から外部の空気を効率よく吸入すること）が出来、結果として、冷却ファンをアーム取り付け部に配置することによりCCTVカメラ本体を大きくすることなしに配置することが可能となり、CCTVカメラがアーム取り付け部を利用して上方あるいは下方により配置されても効率を落とすことはない。しかも、CCTVカメラの外部に取り付けられているアーム取り付け部に冷却ファンが取り付けられているので、容易に冷却ファンの交換が行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例である上方からCCTVカメラを設置する場合のCCTVカメラ及び取り付け部品の分解図である。

【図2】本発明の一実施例である下方からCCTVカメラを設置する場合のCCTVカメラ及び取り付け部品の分解図である。

【図3】本発明の一実施例である上方よりCCTVカメラを設置する場合のCCTVカメラ及び取り付けアームを示した斜視図である。

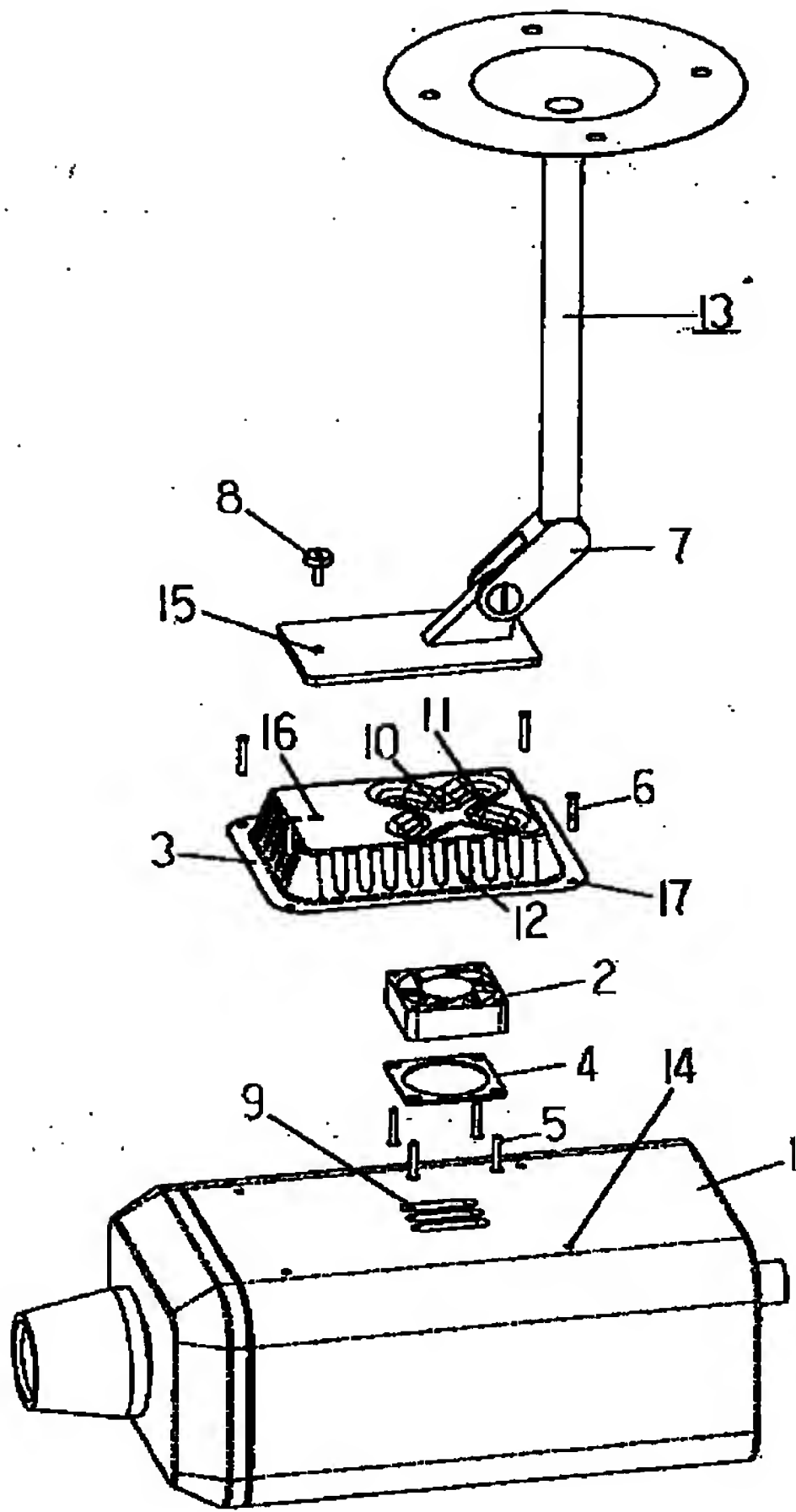
【図4】本発明の一実施例である下方よりCCTVカメラを設置する場合のCCTVカメラ及び取り付けアームを示した斜視図である。

【図5】本発明の一実施例である取り付けアーム及びCCTVカメラ設置用構造体の一部をカットした図である。

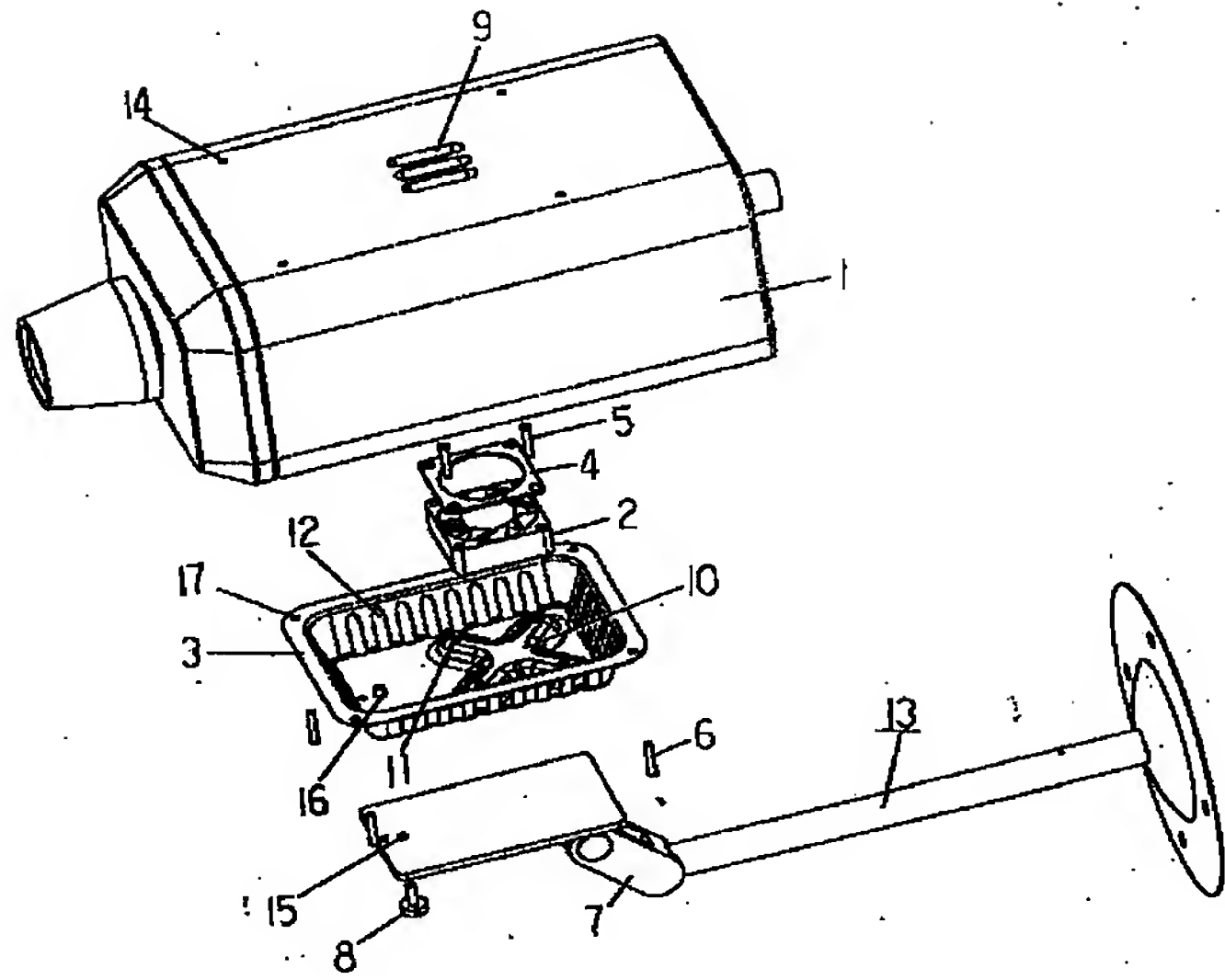
【符号の説明】

- 1：CCTVカメラ本体
- 2：冷却ファン
- 3：アーム取り付け部
- 9：CCTVカメラ上部排熱穴
- 10：アーム取り付け部の絞り部
- 12：排熱穴

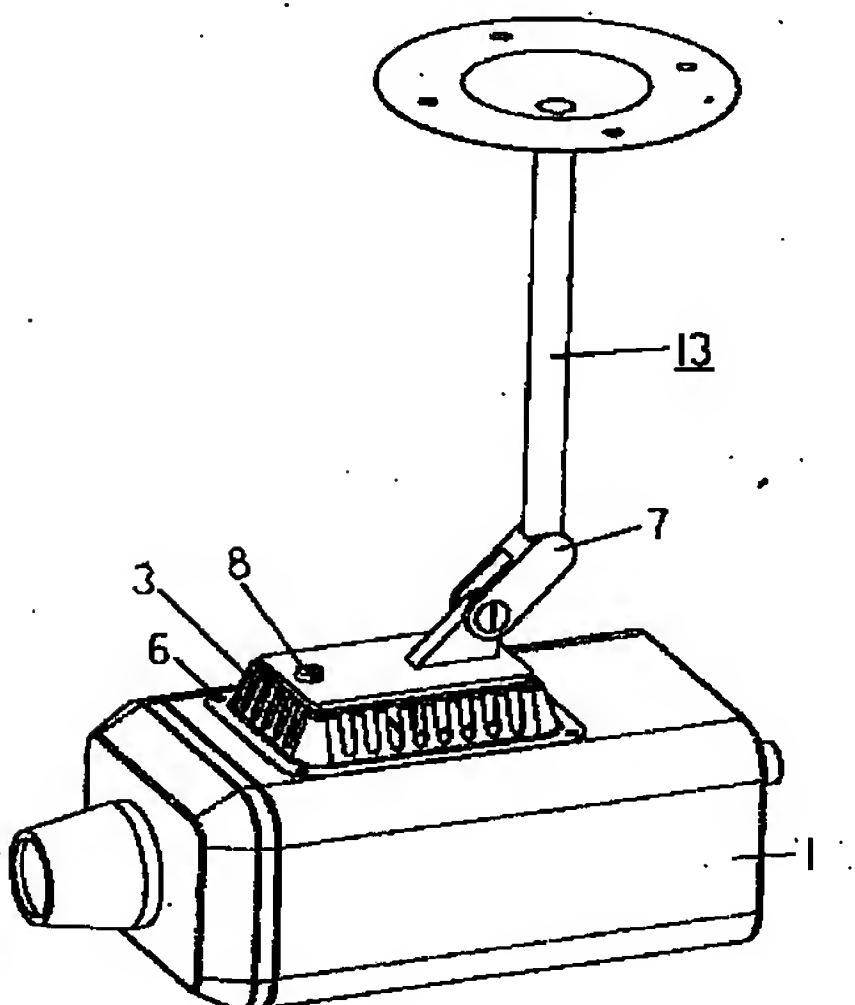
【図 1】



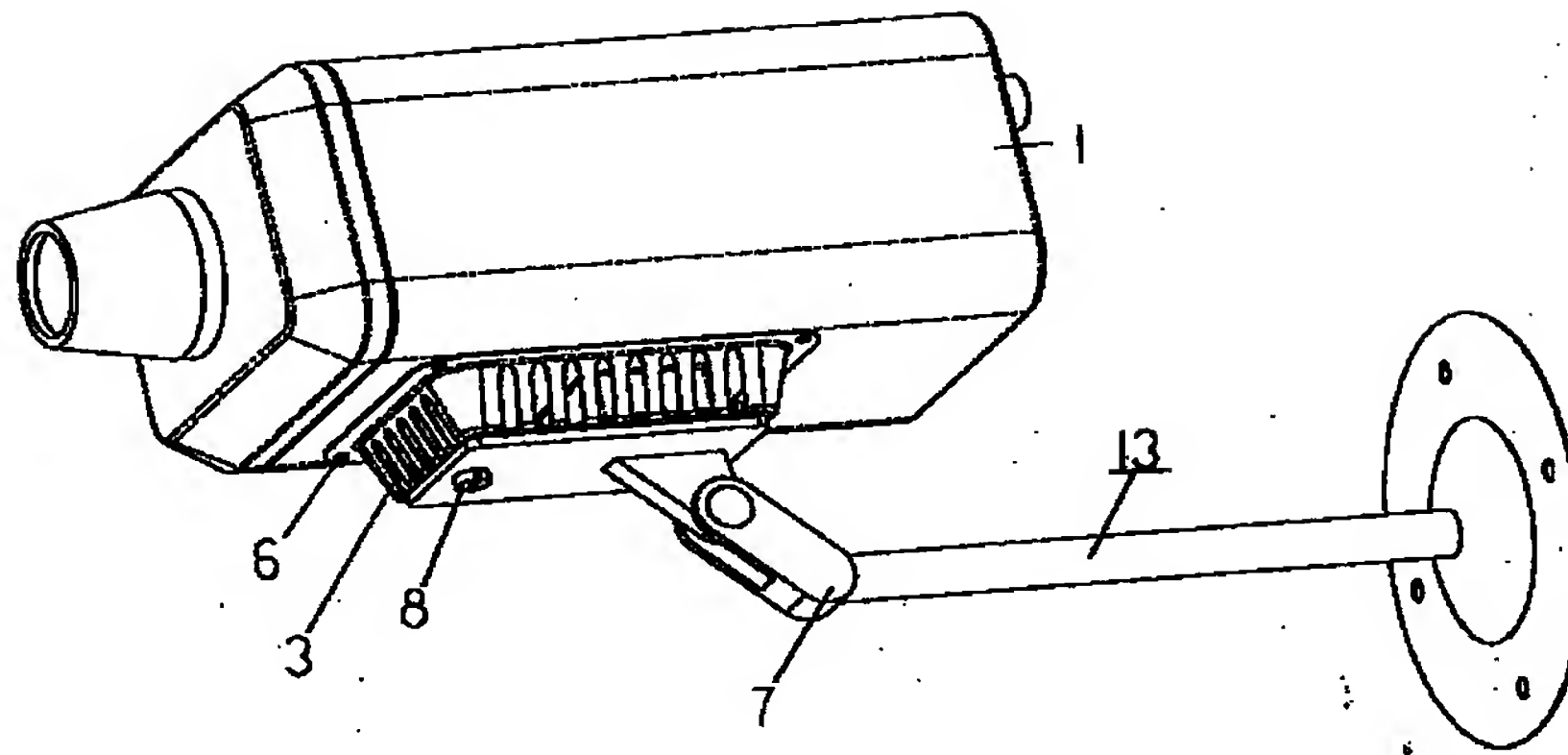
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

